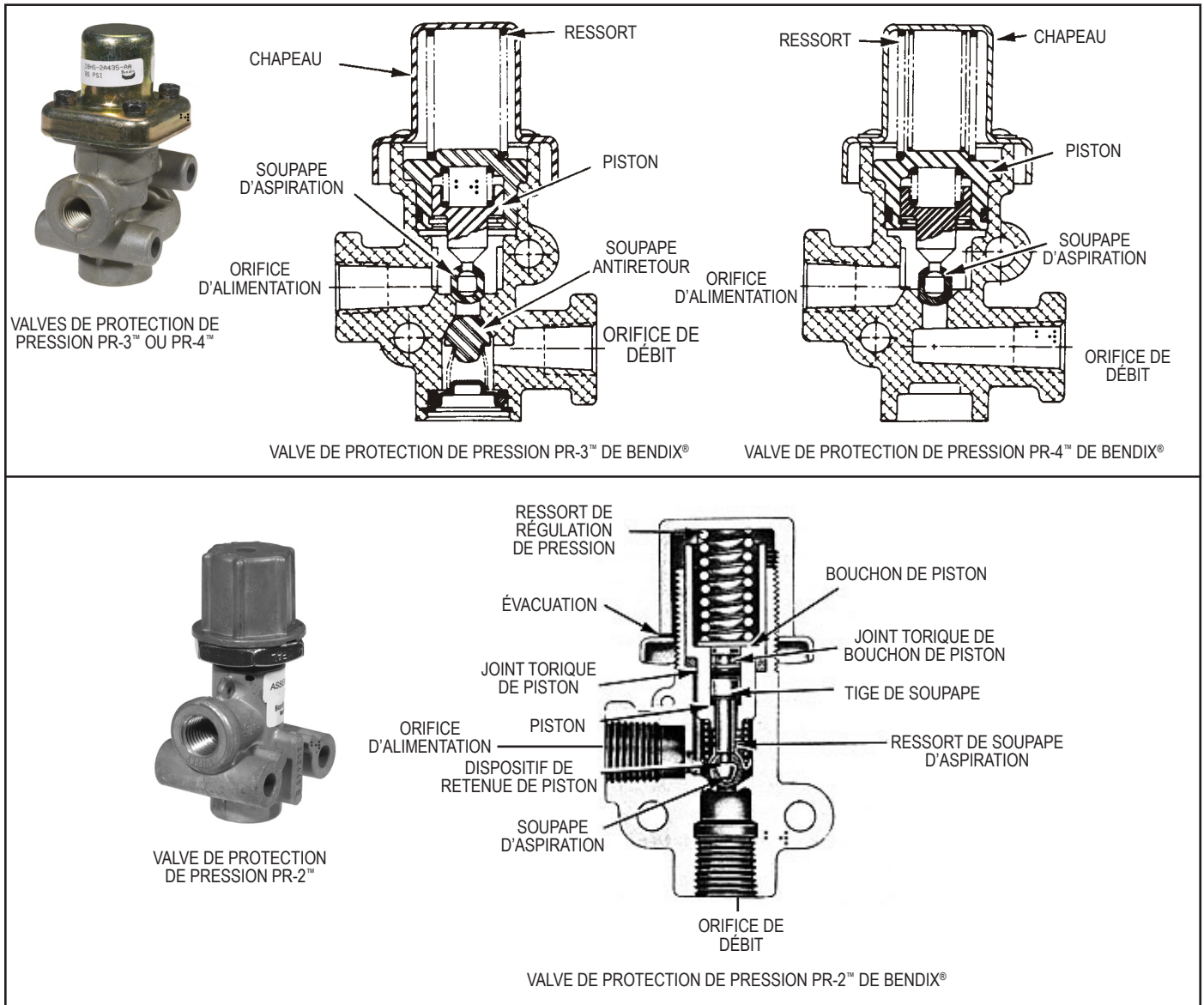


## Valves de protection de pression PR-2™, PR-3™ et PR-4™ de Bendix®



### DESCRIPTION

La valve de protection de pression est un régulateur de pression normalement fermé, qui peut être appelé soupape de séquence sans évacuation. Ces valves sont utilisées dans de nombreux types d'applications. Par exemple, dans un système de freinage pneumatique pour protéger un réservoir ou un système de réservoirs d'un autre réservoir ou système de réservoirs en fermant automatiquement à une pression prédéfinie, en cas de défaillance d'un système de réservoir. Les valves permettent également de retarder le remplissage de réservoirs auxiliaires

pour assurer une accumulation rapide de pression dans un système de freinage.

Les valves de protection de pression PR-2™ et PR-4™ de Bendix® sont dotées d'un orifice d'alimentation NPTF de 6 mm (1/4 po) et d'un orifice de débit NPTF de 6 mm (1/4 po) identifiés. Les deux valves sont expédiées avec deux trous de montage de 7 mm (9/32 po) traversant leur corps. La pression de fermeture de la valve PR-2™ est réglable de l'extérieur, alors que le réglage de la PR-4™ est fixe.

## FONCTIONNEMENT

L'air pénétrant l'orifice d'alimentation ne peut sortir par l'orifice de débit de la soupape d'aspiration, qui est normalement fermé par le ressort de régulation de pression situé au-dessus du piston. Lorsqu'une pression d'air suffisante s'accumule sous le piston, celui-ci se déplace, ouvre la soupape d'aspiration et permet à l'air de sortir par l'orifice de débit. Tant que la pression d'air à l'orifice d'alimentation reste supérieure à la pression de fermeture spécifiée, la soupape d'aspiration reste ouverte.

**REMARQUE :** La pression de fermeture des valves PR-2™ et PR-4™ de Bendix® est indiquée sur l'étiquette apposée sur la valve. Les pressions d'ouverture des valves sont supérieures aux pressions de fermeture. Voici les plages de pression :

Valve PR-2™ de Bendix® – Pression d'ouverture 103,4 à 137,9 kPa (15 à 20 lb/po<sup>2</sup>) supérieure à la pression de fermeture.

Valves PR-3™ et PR-4™ de Bendix® – Pression d'ouverture environ 68,9 kPa (10 lb/po<sup>2</sup>) supérieure à la pression de fermeture.

Valve PR-3™ de Bendix® – La soupape antiretour conserve la pression maximale dans le réservoir en aval.

Si la pression du système pneumatique baisse en dessous de la pression de fermeture spécifiée, le ressort de régulation ferme la soupape d'aspiration. La pression d'air restante, du côté alimentation ou débit (selon l'emplacement de la chute de pression), est conservée.

## ENTRETIEN PRÉVENTIF

**Important :** Passer en revue la politique de garantie de Bendix avant d'effectuer toute procédure de maintenance intrusive. Une garantie pourrait être annulée si un entretien intrusif est effectué pendant cette période.

Comme chaque véhicule est utilisé dans des conditions différentes, les intervalles d'entretien pourront varier. L'expérience est un bon guide dans la détermination du meilleur intervalle d'entretien pour les composants de freinage pneumatique. Au minimum, les valves PR doivent être inspectées tous les six mois ou toutes les 1500 heures de service, le premier des deux prévalant, pour assurer un bon fonctionnement. Si les valves PR ne se conforment pas aux tests d'utilisation indiqués dans ce document, un examen et un entretien supplémentaires pourraient être nécessaires.

## VÉRIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT ET DES FUITES

### VÉRIFICATIONS DU FONCTIONNEMENT

1. Utiliser un manomètre et une soupape de purge sur le côté alimentation et débit de la valve de protection de pression à vérifier.
2. Charger le système pneumatique à sa pleine pression et couper le moteur.

3. Observer les manomètres sur les côtés alimentation et débit de la valve, évacuer lentement la pression du côté débit. Remarquer que les deux manomètres indiqueront une perte de pression jusqu'à ce que la pression de fermeture de la valve de protection de pression soit atteinte.

La valve de protection de pression doit se fermer à  $\pm 34,4$  kPa (5 lb/po<sup>2</sup>) de la pression indiquée sur l'étiquette de la valve ou dans le manuel du véhicule. Le manomètre du côté débit de la valve doit continuer d'indiquer une perte de pression, alors que le manomètre du côté alimentation doit s'arrêter à la pression de réglage de la valve.

4. (Valve PR-3™ seulement) Accumuler encore une fois la pression et couper le moteur. Évacuer lentement l'air du côté alimentation de la valve PR-3™. Le manomètre du côté débit de la valve doit rester à la pression la plus haute atteinte précédemment.

### VÉRIFICATIONS DES FUITES

1. Charger le système pneumatique à sa pleine pression et couper le moteur.
2. Appliquer une solution d'eau savonneuse autour du chapeau de la valve de protection de pression. Une bulle de 25 mm (1 po) en trois secondes ou plus est acceptable. Valve PR-3™ – Aucune fuite n'est acceptable dans la partie inférieure de la valve.
3. Purger la pression d'air du côté débit de la valve de protection de pression et débrancher la conduite d'air qui lui est raccordée.
4. Appliquer une solution d'eau savonneuse à l'orifice d'alimentation. Une bulle de 25 mm (1 po) en cinq secondes ou plus est acceptable.

### GÉNÉRALITÉS

Si la valve de protection de pression ne fonctionne pas selon la description, ou si les fuites sont excessives, il est recommandé de la remplacer par une pièce neuve ou remise à neuf, ou de la réparer avec des pièces authentiques de Bendix disponibles dans nos points de vente.

## DÉPOSE ET INSTALLATION

### DÉPOSE

1. Bloquer ou immobiliser le véhicule en utilisant d'autres moyens que les freins pneumatiques.
2. Purger tous les réservoirs du système (pression nulle).
3. Débrancher et identifier les conduites d'air (alimentation et débit) entrant et sortant de la valve de protection de pression.
4. Déposer les boulons de montage, le cas échéant, qui fixent la valve.

### INSTALLATION

1. Réinstaller les boulons de montage et fixer solidement la valve au véhicule.
2. Rebrancher les conduites de débit d'air aux orifices correspondants de la valve de recharge.

## GÉNÉRALITÉS

Après avoir installé la valve de rechange, il est recommandé d'effectuer une vérification du fonctionnement et des fuites, comme indiqué dans ce manuel. Si la pression de fermeture n'est pas conforme aux données indiquées sur l'étiquette de la valve ou dans le véhicule, ou si un réglage différent est requis, régler la valve PR-2™ en desserrant le contre-écrou et en desserrant ou resserrant le chapeau de réglage, si nécessaire; toutefois, si l'on ne peut obtenir le bon réglage par un ajustement modéré du chapeau, la valve pourrait comporter un ressort inadéquat et devra être remplacée par une valve appropriée. Les valves PR-3™ et PR-4™ ne peuvent être réglées.



### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

#### AVERTISSEMENT! LIRE ET OBSERVER CES INSTRUCTIONS POUR PRÉVENIR LES BLESSURES, VOIRE LA MORT :



**TOUJOURS** prendre les précautions générales suivantes lors d'un travail sur un véhicule ou à proximité :

- ▲ Stationner le véhicule sur un sol horizontal, serrer le frein à main et bloquer les roues. Porter un équipement de protection individuelle.
- ▲ Couper le moteur et retirer la clé de contact lors d'un travail sous un véhicule ou autour de celui-ci. Avant un travail dans le compartiment moteur, couper le moteur et retirer la clé de contact. Lorsque les circonstances exigent que le moteur tourne, **REDOUBLER DE VIGILANCE** pour prévenir les blessures; veiller à ne pas toucher les composants en mouvement, en rotation, chauffés, sous tension ou qui fuient.
- ▲ Ne pas tenter de poser, de déposer, de démonter ou d'assembler un composant avant d'avoir lu et d'avoir parfaitement compris la marche à suivre recommandée. Utiliser uniquement les outils appropriés et prendre toutes les précautions relatives au maniement de ces outils.
- ▲ Veiller à dépressuriser tous les réservoirs avant de commencer TOUT travail sur le système de freinage pneumatique ou autre système auxiliaire à air comprimé du véhicule. Vider le réservoir de purge lorsque le véhicule est équipé d'un dessiccateur d'air AD-IS® de Bendix®, d'un module de réservoir de séchage DRM™ de Bendix® ou d'un dessiccateur d'air AD-9si™ de Bendix®.
- ▲ Mettre hors tension le système électrique suivant la méthode recommandée par le constructeur, de manière à couper en toute sécurité le courant du véhicule.
- ▲ Ne jamais excéder les niveaux de pression recommandés par le fabricant.
- ▲ Consulter le guide d'utilisation et le manuel d'atelier du véhicule, ainsi que toute documentation pertinente conjointement avec les consignes ci-dessus.
- ▲ Ne jamais brancher ou débrancher un tuyau ou une conduite sous pression (risque d'effet de fouet). Ne jamais enlever un composant ou un bouchon avant de s'être assuré au préalable que tout le système a été dépressurisé.
- ▲ Utiliser uniquement les pièces détachées, les composants et les trousseaux d'origine Bendix®. La quincaillerie, les tubes, tuyaux, raccords, etc., de rechange doivent être d'une dimension, d'un type et d'une résistance équivalant à l'équipement d'origine et être conçus spécialement pour ces utilisations et ces systèmes.
- ▲ Les composants avec des filets foirés et les pièces endommagées doivent être remplacés plutôt que réparés. Ne pas tenter des réparations qui exigent un usinage ou un soudage, sauf indication contraire précise et autorisation du constructeur du véhicule et du composant.
- ▲ Avant de remettre le véhicule en service, vérifier que tous les composants et tous les systèmes ont été rétablis dans leur état conforme de fonctionnement.
- ▲ Véhicules munis du système antipatinage à l'accélération (ATC) : désactiver la fonction ATC (le voyant ATC doit être ALLUMÉ) avant de procéder à une intervention sur le véhicule lorsqu'une ou plusieurs roues sur un essieu moteur sont élevées et tournent librement.
- ▲ L'alimentation électrique du capteur radar DOIT être temporairement coupée lorsque l'on fait des vérifications AVEC UN COMPTEUR ÉLECTRODYNAMIQUE sur un véhicule équipé du système Bendix® Wingman® Advanced™.

